

MACAM-MACAM SPLIN PADA PERAWATAN GANGGUAN SENDI TEMPOROMANDIBULA

Ira Tanti*, Laura Susanti Himawan**

*Peserta Program Pendidikan Dokter Gigi Spesialis Prostodonsia

**Staf Pengajar Prostodonsia

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia

Ira Tanti, Laura Susanti Himawan: Macam-macam Splin pada Perawatan Gangguan Sendi Temporomandibula. Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Indonesia. 2003; 10 (Edisi Khusus):903-906

Abstract

Splint or orthopedic appliance is routinely used in the treatment of temporomandibular disorders (TMD). This appliance is used to alter occlusal relationship and to redistribute occlusal forces, to prevent wear and mobility of the teeth, to reduce bruxism and parafunction, to treat masticatory muscle pain and dysfunction, and to alter structural relationship of the TMJ. There are 2 kinds of splint, the permissive and non permissive. Stabilization splint and bite plane are permissive splints, and anterior repositioning appliance is a non permissive splint. Each kind of splint has its own indication. There is strong evidence that splint therapy is successful in the treatment of TMD, but there is no consensus of opinion on how splints work.

Key words: Splint or arthopedic appliance; temporomandibular disorders.

Pendahuluan

Splin atau alat ortopedik interoklusal sering digunakan untuk perawatan gangguan sendi temporo-mandibula (TMJ) dan sistem pengunyahan.¹ Tujuan penggunaan splin adalah untuk menghilangkan ketidak harmonisan oklusal, mencegah keausan dan kegoyangan gigi, mengurangi *bruxism* dan parafungsi, merawat disfungsi otot-otot pengunyahan dan mengubah hubungan struktural TMJ.^{1,2,3}

Dengan berkembangnya pengetahuan tentang hubungan antara kestabilan oklusal, fungsi mandibula dan kesehatan *musculoskeletal*, penggunaan splin untuk diagnosis dan terapi bertambah banyak.

Sebagai alat diagnosis splin dapat menghasilkan hubungan *maxillomandibular* yang relaks dan nyaman. Splin juga digunakan untuk diagnosis dengan metode *reversible* untuk menguji respon otot dan artikular dengan merubah posisi vertikal atau horizontal mandibula sebelum stabilisasi oklusi yang permanen dilakukan dengan *occlusal adjustment*, perawatan prostodontik atau ortodontik.⁴

Sekarang ini terdapat bermacam-macam desain splin yang digunakan untuk perawatan TMD. Beberapa penelitian melaporkan keberhasilan penggunaan splin pada perawatan disfungsi sendi temporo-mandibula.^{2,4}

Tinjauan Pustaka

Macam-macam Splin dan Kegunaannya

Dylina mengklasifikasikan splin menjadi 2 bagian besar yaitu : Splin *permissive* dan *non permissive*⁵. Splin *permissive* adalah splin yang memungkinkan pergerakan gigi diatas splin tanpa rintangan sehingga kepala kondilus dan diskus dapat berfungsi secara anatomis. Contohnya adalah splin stabilisasi (*flat plane, shore*) dan *bite plane* (*anterior jig, lucia jig, anterior deprogrammer*).

Splin *non permissive* adalah splin yang memiliki indentasi yang akan memposisikan mandibula dalam arah inferior dan anterior, dan memastikan kondilus tetap berada pada tempatnya. Contohnya adalah splin reposisi (*anterior repositioning appliance/ARA*).

Selain itu dikenal pula splin *pseudo permissive* yang mempunyai fungsi yang sangat berbeda dengan splin *permissive*. Contohnya adalah *soft* atau *resilient splint*.

Splin Permissive

1. Splin Stabilisasi

Disebut juga *supportive splint*, *Michigan splint*, *Ramfjord splint*, *flat plane splint*, *autorepositioning splint* dan *night guard*⁶. Alat ini paling sering digunakan dibandingkan jenis yang lain. Telah dilaporkan splin ini dapat mengurangi atau meng-hilangkan rasa sakit sekitar 70%- 90% pada pasien dengan gangguan sendi rahang.⁴ Splin ini dapat di-pakai untuk mengurangi hiper-aktivitas otot, untuk kasus bruxism, untuk nyeri otot lokal atau untuk kasus inflamasi pada diskus akibat trauma.⁷

Splin stabilisasi dibuat menutupi seluruh rahang dan ber-kontak dengan seluruh gigi antagonisnya. Alat ini biasanya tidak merubah hubungan *maxilla-mandibula*, selain menambah dimensi vertikal. Biasanya *anterior disc displacement (clicking)* tidak berespon terhadap splin ini.⁸

Splin stabilisasi dapat dibuat untuk *maxilla* atau *mandibula*. Untuk maksila,

splin dibuat datar dengan sedikit indentasi untuk ujung *cusp* bukal gigi posterior rahang bawah dan tepi lingual gigi anterior rahang bawah. Untuk mandibula, splin juga dibuat datar dengan sedikit indentasi *cusp* lingual gigi molar dan premolar rahang atas.⁸ Biasanya splin stabilisasi dibuat pada maksila karena lebih stabil dan dapat menutup jaringan lebih banyak sehingga lebih retentif dan kemungkinan patah lebih sedikit. Splin pada maksila biasanya digunakan pada malam hari.⁵ Bila alat ini dibuat pada mandibula, fungsi bicara tidak terganggu dan estetik lebih baik karena tidak begitu terlihat.⁸ Oleh karena itu splin pada mandibula dapat digunakan untuk pemakaian se-panjang hari.⁵ Retensi splin stabilisasi didapat dari akrilik yang dibuat 0,5-1mm melewati kontur terbesar gigi.⁶ Ada juga yang menggunakan *ball clasps* yang diletakkan diantara gigi kaninus dan premolar 1 dan diantara molar 1 dan molar 2.⁴

Splin stabilisasi harus diadjust ke relasi sentrik dan seharusnya diberi *freedom in centric* 0,5-1mm.⁶ Pada saat mandibula bergerak ke lateral harus diperoleh *canine guidance*, sehingga seluruh gigi posterior tidak mempunyai kontak.⁶ Hal ini dapat mencegah kontak premature di sisi keseimbangan. Pemakaian alat tergantung dari jenis kasusnya. Bila *bruxism* hanya digunakan pada malam hari, pada kelainan *retrodiscitis* pemakaian alat sebaiknya sepanjang hari. Respon yang baik terlihat pada kelainan *myogenous pain* bila alat digunakan pada malam hari.⁷

Alat lain yang termasuk splin stabilisasi adalah *Shore plate*. Alat ini didesain oleh N.A. Shore, dan merupakan modifikasi dari splin stabilisasi karena permukaan oklusalnya sama tetapi bagian palatum ditutup dengan akrilik. Retensi *Shore plate* didapat dari cengkeram yang diletakkan pada gigi molar 1 rahang atas, dan permukaan bukal tidak ditutup akrilik. Dari arah frontal, alat ini lebih nyaman dipakai

dibandingkan dengan splin stabilisasi. Alat ini dapat digunakan bila ada para-fungsi lidah, pada kasus *deep bite*, atau oklusi kelas II Angle.

2. Bite Plane

Disebut juga *Lucia jig* atau *anterior deprogrammer*. *Anterior bite plane* splin terbuat dari akrilik yang keras, digunakan pada gigi rahang atas. Daerah yang berkontak hanya pada gigi anterior rahang bawah dan menghasilkan *anterior guidance* yang ideal, sehingga gigi posterior tidak berkontak untuk sementara yang menyebabkan otot-otot pengunyahan relaks.³

Alat ini dapat dipakai untuk perawatan gangguan otot, dan bila ada aktivitas parafungsional. Gray memakai alat ini hanya untuk perawatan *emergency* pada pasien yang mengalami spasme otot yang akut (*chair side*), dan ternyata alat ini dapat segera mengurangi rasa nyeri pada *severe pain dysfunction syndrome*.³

Selama menggunakan alat ini, pasien harus tetap dipantau. Penggunaannya hanya untuk jangka pendek^{3,7} karena dapat menyebabkan supererupsi gigi posterior, dan apabila alat ini tidak digunakan lagi, gigi anterior tidak dapat berkontak akan menyebabkan terjadinya *anterior open bite*. Selain itu, karena alatnya berukuran kecil dan tidak mempunyai retensi yang baik, sebaiknya tidak digunakan pada malam hari.³ Efek perawatan yang sama, bisa didapat dengan menggunakan splin stabilisasi yang merupakan pilihan yang terbaik.⁷

Splin Non Permissive

Contohnya adalah splin reposisi anterior atau *Anterior Positioning Splint* atau Mandibular Orthopedic Repositioning Appliance (MORA). Tujuan penggunaan alat ini untuk mendapatkan hubungan yang tepat antara kondilus dan diskus dan untuk menyembuhkan jaringan yang terluka termasuk perlekatan diskusnya.⁸

Perbedaan utama splin ini dengan splin stabilisasi adalah pada permukaan oklusalnya. Splin *anterior positioning* biasanya terbuat dari akrilik resin yang keras yang menutupi seluruh rahang dengan indentasi atau *guiding ramps* yang berguna untuk menghasilkan posisi mandibula yang baru dan tidak lagi ke posisi penutupan yang *habitual*.¹ Seperti splin stabilisasi, splin ini dapat digunakan pada maksila atau mandibula. Beberapa peneliti lebih menyukai pemakaian pada maksila karena *guiding ramps* untuk memposisikan mandibula ke posisi maju yang diinginkan lebih mudah dibuat, sedangkan bila digunakan pada mandibula *guiding ramp* sulit untuk memposisikan mandibula ke depan dan mandibula tidak dapat dikontrol dengan baik.⁷ Namun beberapa peneliti menyukai pembuatan pada rahang bawah.

Splin ini dipakai untuk me-rawat kasus *disc derangement*, bunyi sendi (*single atau reciprocal click*), *Intermittent* atau *chronic locking joint*, dan beberapa kelainan inflamasi misalnya *retrodiscitis*.⁷

Menurut Carlsson⁶ alat ini hanya diindikasikan untuk pasien dengan *disc displacement with reduction*. Berdasarkan teori splin ini dapat menempatkan mandibula dengan kepala kondilus pada posisi yang tepat kembali ke diskusnya.

Penggunaan alat ini sebaiknya sehari penuh khususnya selama berfungsi agar dapat mempertahankan hubungan diskus dan kondil.⁸ Biasanya pasien terbebas dari gejala sesudah memakai splin selama 6-12 minggu, kemudian pasien diinstruksikan me-ngurangi pemakaian secara perlahan-lahan.³

Splin Pseudo Permissive

Termasuk di dalamnya adalah *soft* atau *resilient splint*. Splin ini terbuat dari polyvinyl dengan ketebalan yang sama dan tidak dibuat seimbang dengan gigi lawannya karena pada pembuatannya tidak dilakukan pencatatan oklusal.³

Alat ini dapat dipakai untuk anak-anak dan remaja yang masih mempunyai gigi bercampur atau sudah tetap semuanya. Alat ini digunakan pada anak-anak dan remaja karena rahangnya masih dalam perkembangan.⁶ Selain itu dapat dipakai untuk

juga sering dipakai oleh para atlet sebagai pelindung untuk mencegah terjadinya trauma pada lengkung rahang.^{1,4,7} Dapat pula dipakai untuk pasien *bruxism* dan *clenching*^{4,7} dan pasien penderita sinusitis yang kronik.

Splin digunakan sepanjang hari selama 10-20 hari. *Soft splin* sebaiknya digunakan hanya untuk sementara, karena terbuat dari bahan yang *resilient* maka pengasahan kontak oklusal sulit dilakukan. Selain itu juga dapat menyebabkan perubahan yang tidak terkontrol pada posisi giginya.¹

Dari beberapa penelitian yang meneliti keefektifan splin yang keras dan yang lunak terlihat bahwa walaupun splin lunak dapat mengurangi gejala, namun splin yang keras dapat mengurangi gejala lebih cepat dan lebih efektif⁷.

Kesimpulan

Splin adalah merupakan perawatan pilihan yang efektif untuk pasien TMD. Splin dapat mengurangi aktifitas otot, khususnya aktifitas parafungsional. Bila aktifitas otot berkurang, *myogenous pain* juga berkurang. Aktifitas otot yang berkurang juga mengurangi gaya yang bekerja pada TMJ dan struktur lainnya dalam sistem pengunyahan. Bila struktur ini tidak terbebani maka gejala-gejala yang berhubungan dengan TMD juga akan berkurang. Terdapat bermacam-macam splin dengan indikasi yang berbeda-beda, karena biasanya indikasi pada masing-masing splin sangat luas maka splin yang biasa digunakan adalah splin stabilisasi.

Daftar Pustaka

1. Boero RP. *The physiology of splint therapy : a literature review*. Angle Orthodontist : vol 59 ; no 3 : 165-170.
2. Neill C. *Temporomandibular Disorders. Guidelines for Classification, Assessment, and Management*. Illinois : Quintessence, 1993. 89-93.
3. Gray RJM, Davies SJ . *A Clinical Approach to Temporomandibular disorders*
4. Mohl ND, Zarb GA. *A Textbook of Occlusion*. Illinois : Quintessence, 1988. 271-84.
5. Dylina TJ. *A Common-sense Approach to Splint Therapy*. J Prosthet Dent 2001 : 86 : 539-45.
6. Carlsson, Magnusson. *Management of TMJ in General Dental Practice*. Quintessence 1999 :100-111.
7. Okeson JP. *Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion*. St Louis. Mosby inc, 1998:474- 500.
8. Kaplan AS, Assael LA. *Temporomandibular Disorders Diagnosis and Treatment*. Philadelphia : W.B Saunders, 1991: 395-445.